

Faculté de médecine de Paris

Année 1895

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 11 juillet 1895, à 1 heure

Par HENRI BYL

Né à Leer (Nord), le 27 avril 1869

DU PEU D'EFFICACITÉ

DU GAÏACOL

COMME MÉDICAMENT ANTITHERMIQUE

Président : M. LABOULBÈNE, professeur.

Juges : MM. { HALLOPEAU, professeur.
 { CHANTEMESSE, GILBERT, agrégés.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, Rue Racine 15

1895

Faculté de Médecine de Paris

401

Année 1895

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 11 juillet 1895, à 1 heure

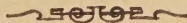
Par HENRI BYL

Né à Leers (Nord), le 27 avril 1869

DU PEU D'EFFICACITÉ

DU GAÏACOL

COMME MÉDICAMENT ANTITHERMIQUE



Président : M. LABOULBÈNE, professeur.

*Juges : MM. { HALLOPEAU, professeur.
CHANTEMESSE, GILBERT, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1895

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Boyen.	M. BROUARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale.	DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale.	DEBOVE.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie.	CORNIL.
Opérations et appareils.	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.	TERRIER.
Thérapeutique et matière médicale.	POUCHET.
Hygiène.	LANDOUZY.
Médecine légale.	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.	LABOULBENE
	STRAUS.
	G. SEE.
Clinique médicale.	POTAIN.
	JACCOUD.
	HAYEM.
	GRANCHER.
Maladie des enfants.	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.	TILLAUX.
	BERGER.
Clinique chirurgicale.	DUPLAY.
	LE DENTU.
Clinique des maladies des voies urinaires.	GUYON.
Clinique ophthalmologique.	PANAS.
Clinique d'accouchements.	TARNIER.
	PINARD.

Professeurs honoraires.

MM. SAPPEY, PAJOT, REGNAULD, VERNEUIL.

Agrégés en exercice.

MM. ALBARRAN	MM. DELBET	MM. MARIE	MM. RICARD
ANDRE	FOUCONNIER	MAYGRIER	ROGER
BALLET	GAUCHER	MÉNETHIER	SCHWARTZ
BAR	GILBERT	NELATON	SEBILEAU
BRISSAUD	GLEY	NETTER.	TUFFIER
BRUN	HEIM	POIRIER, chef	VARNIER
CHANTEMESSE	JALAGUIER	des travaux	VILLEJEAN
CHARRIN	LEJARS	anatomiques	WEISS
CHAUFFARD	LETULLE	QUENU	
DEJERINE	MARFAN	RETTNER	

Secrétaire de la Faculté: M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA SŒUR

A MON ONCLE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LABOULBÈNE

Médecin des hôpitaux
Membre de l'Académie de médecine
Officier de la Légion d'honneur

A MONSIEUR LE DOCTEUR GILBERT

Professeur agrégé de la Faculté de Paris
Hôpital Broussais

A MONSIEUR LE DOCTEUR SURMONT

Professeur agrégé de la Faculté de Lille
Chargé du Cours d'Hygiène



DU PEU D'EFFICACITÉ
DU GAÏACOL

Comme médicament antithermique

INTRODUCTION

Sur le conseil de M. Gilbert, nous nous sommes proposé de parler de l'action antithermique du gaïacol synthétique et de donner quelques courbes comparatives entre le gaïacol pur, le gaïacol impur, et le créosol.

Nous avons expérimenté le gaïacol en badigeonnages. Nous avons pris la température des différents malades pendant plusieurs jours avant et après l'emploi du médicament; température qui était prise

toutes les heures; de huit heures du matin à six heures du soir. Nous avons suivi en cela l'exemple de M. Gilbert à qui nous devons les premières observations consignées dans notre thèse inaugurale et, je crois aussi, le seul auteur qui ait parlé de la réaction et de l'ascension thermique qu'éprouvent la plupart des malades. Après une baisse de température qui dure une moyenne de trois heures, il y a une réaction qui dépasse presque toujours la température habituelle du malade.

Qu'il nous soit ici permis de remercier sincèrement M. Gilbert, professeur agrégé de la Faculté de Paris, qui nous a enseigné et qui nous a guidé d'une façon si amicale et si bienveillante dans la composition de ce petit travail. Je remercie aussi tout particulièrement M. Surnont, professeur agrégé de la faculté de Lille, de la sincère bienveillance qu'il a bien voulu toujours nous accorder.

Que M. le professeur Laboulbène veuille bien agréer l'expression de notre reconnaissance pour l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.





Avant de parler des observations concernant la température de nos malades, qu'il nous soit permis de rappeler la préparation, les propriétés chimiques et physiologiques du gaïacol synthétique ainsi que sa toxicité que MM. Gilbert et Maurat ont mise en relief par des expériences de laboratoire.

Il s'agit ici du gaïacol synthétique et non du produit liquide auquel on donna le nom de gaïacol ; on avait en effet reconnu que ce corps était identique à un produit huileux que fournit la distillation sèche de la résine de gaïac.

Le gaïacol liquide préconisé par Sahli de Berne, Frœtzel de Berlin, et Bouget de Genève, fut expérimenté en France. Mais l'usage démontra bientôt que les effets du nouveau médicament n'étaient guère plus constants que ne l'avaient été ceux des créosotés commerciaux.

Le gaïacol liquide n'est pas, en effet, un corps chimiquement défini.

On a une preuve immédiate de ce fait, lorsqu'on voit les divergences que présentent les constantes physiques (densité et point d'ébullition) indiquées

par les auteurs. En effet, le gaïacol est décrit comme un liquide bouillant, tantôt à 207° , tantôt à 205° , tantôt enfin à 200° ; cette dernière température semblait être la plus généralement adoptée.

Quant à la densité, elle était pour les uns, de 1,046, tandis que M. Hlosiwetz la fixait à 1,117 à 13° .

Il ne s'agit ici, ni d'un produit pur, ni d'un mélange de composition définie, d'une teneur fixe en gaïacol. Ce liquide est par excellence un mélange de crésylols, de gaïacol et de créosol, où domine l'un ou l'autre de ces composants; le gaïacol pur s'y montre dans la proportion de 50 pour 100, mais souvent il n'y figure que dans celle de 20 et même de 10/100.

Ceci démontre clairement que les gaïacols du commerce ne sont que des mélanges, dont la causticité varie avec la nature des éléments additionnels.





CHAPITRE PREMIER

NOTIONS DONNÉES SUR LE GAÏACOL CRISTALLISÉ, AU
POINT DE VUE CHIMIQUE ET PHYSIOLOGIQUE.

Du gaïacol cristallisé au point de vue chimique.

— Pour établir plus sûrement les propriétés de ce corps MM. Béhol et Choay le préparèrent synthétiquement en partant de la pyrocatechine et en opérant comme il suit.

Préparation : On dissout, en refroidissant, 58 grammes de sodium dans 600 grammes d'alcool méthylique. La dissolution se fait vite; on ajoute alors 270 grammes de pyrocatechine dissoute également dans l'alcool méthylique : le mélange se prend rapidement en masse. On chauffe en autoclave à 120-130 degrés, avec un excès d'iodure de méthyle. On laisse refroidir; on distille pour retirer l'alcool, puis on entraîne le résidu par la vapeur d'eau. On décante le produit entraîné, c'est-à-dire

le gaïacol mélangé d'une petite quantité de véatrol; on traite le tout par la soude, et on agite la solution sodique avec de l'éther qui enlève le véatrol. Le gaïacol est mis en liberté par l'acide chlorhydrique, puis entraîné à nouveau par la vapeur d'eau; enfin il est distillé dans un tube Le Bel. Obtenu dans ces conditions, il ne distille pas encore à température constante; mais, si l'on recueille la portion qui passe de 205 à 207 degrés et qu'on la refroidisse au moyen de chlorure de méthyle le produit cristallise; les cristaux formés sont des cristaux de gaïacol pur.

Propriétés. — Le gaïacol est un corps solide, blanc, très bien cristallisé, fusible à 28° 5 et bouillant à 205° (thermomètre vérifié par la naphtaline) (Gilbert).

Les cristaux sont très durs et formés de prismes à douze pans, appartenant au système rhomboédrique. La mesure des angles (angles des normales) a donné constamment 30° environ. De plus une section du prisme, faite perpendiculairement à l'allongement, a permis de reconnaître en lumière convergente que le cristal était uniaxe; en lumière parallèle, les extinctions sont rigoureusement parallèles à l'allongement du prisme. Fondu le gaïacol reste en surfusion pendant un temps indéfini.

A 0° sa densité est de 1,1534; à 15° elle est de 1,143. Il est soluble dans la plupart des dissolvants organiques; la benzine elle-même le dissout,

contrairement à l'assertion de certains auteurs qui prétendent le différencier ainsi du créosol; il est également soluble dans l'éther de pétrole et cristallise très bien par évaporation de ce solvant.

La glycérine anhydre le dissout en grandes proportions, mais il est peu ou point soluble dans la glycérine officinale : celle-ci le dissout à chaud et le laisse précipiter à l'état huileux par refroidissement. Ce dernier résultat est en contradiction avec ce qui a été avancé par quelques pharmacologistes qui avaient cru devoir donner comme caractère de pureté du gaïacol, sa solubilité dans la glycérine officinale. En réalité c'était là un caractère d'impureté comme le démontre les essais suivants :

1° Nous avons mélangé poids égaux de gaïacol fondu et de glycérine officinale ; les deux corps se séparent.

2° Nous avons remarqué que de tels mélanges étaient solubilisés par l'addition d'acide phénique ou de crésylols ; nous avons en outre déterminé quelles proportions de ces impuretés il fallait ajouter à ces mélanges glycériques à poids égaux, pour le solubiliser complètement. Pour cela nous avons opéré successivement avec l'acide phénique, l'orthocrésylol, le paracrésylol. L'expérience démontre qu'il faut :

Acide phénique (de synthèse) : 4/100 du poids de gaïacol.

Orthocrésylol id. 2,5/100 id.

Paracrésylol id. 6,5/100 id.

Or, les points d'ébullition des crésylols, notamment du parocrésylol, sont très voisins de celui qui était admis (200°) pour le gaïacol; dès lors s'explique l'erreur commise;

3° Si l'on ajoute de l'eau aux solutions glycériques obtenus par addition de phénols, le mélange se sépare de nouveau lorsque la proportion d'eau est de :

Mélange solubilisé par l'acide phénique : 1,4/100 du poids de gaïacol

id. l'orthocrésylol : 1,5/100 id.

id. le parocrésylol : 2,8/100 id.

Comme caractères organoleptiques, le gaïacol possède une saveur légèrement sucrée, puis piquante et brûlante; déposé sur la langue il fond puis provoque une sensation d'astiction intense. Il n'irrite pas les muqueuses; son contact un peu prolongé poisse les doigts dont la chaleur le fait fondre.





CHAPITRE II

ACTION PHYSIOLOGIQUE

MM. Linossier et Lannois nous démontrent l'absorption cutanée du gaïacol, et cette absorption, après avoir été mise en doute par M. Guinard, est acceptée également par lui, et dans un numéro de la *Société biologique* il nous donne l'explication physiologique suivante :

MM. Linossier et Lannois font leur badigeonnage sans frictions, soit sur la poitrine soit sur les cuisses, et la surface imprégnée de gaïacol était immédiatement recouverte de taffetas gommé. Les urines ont été le plus souvent recueillies de quart d'heure en quart d'heure pendant la première heure, puis d'heure en heure jusqu'à la sixième ou septième, puis enfin à des intervalles plus éloignés. L'extraction du gaïacol était faite par le procédé indiqué par M. Saillet (distillation en présence de l'acide sulfu-

rique) ; le dosage était effectué calorimétriquement sur les distillats traités par l'acide azotique par comparaison avec les solutions titrées de gaïacal, procédé qui permet une approximation suffisante.

II. — Le gaïacol est-il absorbé par la peau ? La constatation de ce corps dans l'urine après badigeonnage n'est pas suffisante pour l'affirmer, le gaïacol émettant des vapeurs diffusibles qui pouvaient pénétrer dans l'organisme par la voie pulmonaire. Nous avons fait sur ce point les expériences suivantes :

1° Un jeune homme de dix-sept ans respire pendant six heures des vapeurs de gaïacol sur un mouchoir placé au devant des fosses nasales : au bout de ce temps, l'urine ne renfermait que 0 gr. 1 de gaïacol pour 1000. Chez le même sujet, un badigeonnage de gaïacol (2 gr.) est fait sur la cuisse en prenant des précautions minutieuses pour éviter la diffusion des vapeurs, et au bout de six heures l'urine renferme 0,9 de gaïacol pour 1000.

2° Chez un autre sujet, nous éliminons totalement l'absorption pulmonaire au moyen d'un de ces masques qui servent aux dentistes pour l'anesthésie par le protoxyde d'azote : ce masque était muni d'un long tube en caoutchouc permettant de faire respirer le sujet dans la pièce voisine. Dans ce cas (badigeonnage sur la poitrine), nous avons trouvé la plus forte proportion de gaïacol que nous ayons rencontrée, soit 3 gr. 3 pour 1000.

III. — L'absorption du gaïacol étant mise hors de doute reste à en préciser les conditions.

Elle est très rapide. Le plus souvent l'urine contient des traces de gaïacol un quart d'heure après le badigeonnage; après demi-heure, il y a constamment plusieurs milligrammes. Pendant une heure et demie, la proportion s'accroît peu à peu et atteint son maximum entre 1 h. 1/2 et 4 heures. Après un badigeonnage de 8 grammes sur une surface de 300 centimètres carrés, elle s'élève en général au-dessus de 2 gr./1000; nous avons déjà cité le chiffre maximum de 3 gr. 3/1000.

Entre 5 et 7 heures il y a décroissance considérable. A ce moment la moitié du gaïacol destinée à s'éliminer a déjà passé dans l'urine (0,459 sur 1,03 — 0,450 sur 0,772 — 0,125 sur 0,198, etc.), l'autre moitié s'élimine avec le reste de l'urine des 24 heures. L'urine du jour suivant n'en contient que des traces à peine dosables.

La quantité totale représente une fraction très considérable du gaïacol déposé sur la peau. Avec des doses de 2 grammes, nous en avons trouvé 0,712, 0,772 et même 1,114, soit 35,6, 38,6 et 55,5 pour 100.

IV. — Diverses conditions font varier la quantité de gaïacol éliminé.

Il en est ainsi de la dose. Les chiffres ci-dessus se rapportent à des badigeonnages de 2 grammes. Avec 1 gramme, la marche de l'absorption est la même, mais la proportion dans l'urine ne dépasse pas 0 gr. 6 pour 100 et la quantité totale éliminée n'a été que 0 gr. 198, soit 20/100 de la quantité employée. L'uti-

lisation est donc moins parfaite avec de faibles doses.

La surface badigeonnée a aussi son importance. Chez un même malade un badigeonnage de 3 grammes est fait d'abord sur une surface de 180 centimètres carrés, ensuite sur 300 centimètres carrés. Dans le premier cas, après trois heures, l'urine contenait 0 gr. 6 de gaïacol ; dans le second cas après deux heures, 2 gr. 2/1000.

L'absorption nous a paru plus rapide sur le thorax que sur les membres. Il y aurait lieu aussi de tenir compte des conditions individuelles, âge, sexe, nature de la peau.

M. Guinard dit alors : Les analyses très précises de MM. Linossier et Lannois ayant confirmé le fait, nous nous contenterons de l'expliquer, car, au premier abord, il paraît être en désaccord complet avec le rôle protecteur que les physiologistes attribuent à l'épiderme intact.

Le pouvoir absorbant de la peau pour les gaz et les vapeurs n'a jamais été discuté, et c'est probablement là que se trouve la clef de la particularité que manifeste le gaïacol.

En effet, ce produit émet des vapeurs, M. Guinard l'a déjà démontré en répétant avec lui l'expérience bien connue de Merget, pour le mercure ; c'est de plus un corps très pénétrant et qui imprègne facilement les tissus poreux. Mais cette simple remarque n'était pas suffisante.

Nous avons constaté que *l'enveloppement de la*

région badigeonnée, non seulement favorise les effets antipyrétiques du gaïacol, ce que les cliniciens ont tous observé, mais encore qu'elle augmente la proportion de médicament éliminé et, par conséquent, favorise beaucoup l'absorption. Ainsi, tandis que dans les urines des individus *badigeonnés avec enveloppement de la région*, on trouve de notables proportions de gaïacol, dans celles de plusieurs jeunes gens, que nous avons soumis à des badigeonnages identiques *sans protéger la surface contre l'évaporation*, nous n'en avons trouvé que des quantités très faibles et souvent négligeables.

La présence de l'enveloppe, qui modifie ainsi les résultats, ne peut agir qu'en mettant obstacle au dégagement des vapeurs de gaïacol, celles-ci, maintenues au contact de la surface épidermique, la traversent alors en plus grande quantité.

Du reste l'obstacle à l'évaporation produit d'autres effets.

Pour les faire connaître, nous dirons d'abord que si, habituellement, les badigeonnages de gaïacol ne déterminent aucune sensation quand ils sont pratiqués sur la cuisse, sur le dos, sur le mollet, ou même sur le bras, il n'en est plus de même quand on les fait sur les doigts ou sur la totalité de la main, en ayant soin, bien entendu, de recouvrir les organes gaïacolés avec l'enveloppe imperméable. Les étudiants que nous avons soumis à ces derniers essais nous ont tous déclaré qu'ils éprouvaient une sensation légère de brûlure, exagérée par la

pression et accompagnée parfois d'une sorte de fourmillement avec crampes, ayant quelque analogie avec celui que produit l'acide phénique. Les mêmes jeunes gens, badigeonnés avec des doses égales, sur la cuisse ou sur le mollet n'éprouvaient plus les sensations qu'ils accusaient quand on appliquait le gaïacol sur la main.

Or, la sensation que déterminent les badigeonnages digités n'est pas éprouvée par les individus dont les régions sont laissées à l'air libre et non protégées contre l'évaporation par l'enveloppement imperméable.

Ces constatations que nous croyons nouvelles, arrivent non seulement à l'appui de ce que nous disions plus haut, à propos de la pénétration des vapeurs de gaïacol, mais nous montrent l'importance de ces vapeurs dans l'irritation des régions douées d'une sensibilité convenable.

Nous croyons en somme que dans les effets du gaïacol, en applications épidermiques, il y a lieu surtout de faire jouer un rôle important aux vapeurs que dégage ce produit, car l'on vient de voir que l'enveloppement de la région, en maintenant ces vapeurs au contact de la peau, augmente la proportion de médicament dans l'urine et exagère la sensation de chaleur qu'il produit sur les doigts et sur la main.

Il nous paraît non moins certain aussi que c'est dans la même explication qu'il faut chercher la cause des différences que l'on observe dans les

effets antipyrétiques des badigeonnages de gaïacol, effets qui sont très marqués quand la région est protégée contre l'évaporation; mais qui, au contraire, sont presque nuls quand celle-ci peut se produire.

MM. Gilbert et Maurat nous indiquent ensuite la toxicité du gaïacol.

Nous avons choisi le cobaye comme sujet d'étude en vue de déterminer la toxicité du gaïacol et ses effets biologiques. Nous avons eu recours à la voie digestive et à la voie sous-cutanée. Introduit dans le tube digestif, le gaïacol avait subi préalablement un mélange suffisant pour atténuer sa causticité.

Pour les injections sous-cutanées, il avait été dissous, tantôt dans la glycérine pure et tantôt dans l'huile d'olives, dans la proportion de 0 gr. 10 à 0, 12 par centimètre cube.

En nous fondant sur près de cent expériences, nous avons reconnu que la dose de gaïacol nécessaire pour tuer un kil. de cobaye en injection sous-cutanée est comprise en 0 gr. 85 et 0 gr. 90. Pour amener un semblable résultat par l'introduction du gaïacol dans les voies digestives, il faut en porter la dose au-delà de 1 gr. 50.

Les animaux intoxiqués par l'une ou l'autre voie, après une courte période d'agitation, s'affaiblissent, se traînent difficilement et ne tardent pas à tomber sur le côté, en proie à de violentes trépidations des pattes; leur sensibilité s'émousse, leurs pupilles se contractent.

Leur cœur bat avec plus de lenteur, et leur température s'abaisse progressivement. Leur respiration devient plus rare, plus ample, l'inspiration étant brusque et l'expiration prolongée.

On peut constater chez eux une augmentation des principales sécrétions, notamment de la lacrymale, de la bronchique, de la salivaire, de l'urinaire et parfois de l'intestinale.

Le flux lacrymal est particulièrement accentué; les animaux versent d'abord des larmes abondantes et limpides, puis leurs yeux se recouvrent d'un liquide purulent.

La mort survient dans un coma profond, accompagné d'une hypothermie telle que le thermomètre descend au voisinage de 20°. Le cœur s'arrête en diastole, après le diaphragme.

A l'autopsie se montrent congestionnés les organes thoraciques et abdominaux; les poumons sont plus spécialement frappés. Les vaisseaux de l'encéphale sont légèrement injectés.

A des doses sub-toxiques, les phénomènes qui se déroulent sont superposables à ceux que nous venons de décrire sommairement.

A celle de 0 gr. 40 à 0 gr. 45 par kilogramme, en injection sous-cutanée, ils sont encore très manifestes et consistent en affaiblissement musculaire, trépidation des membres, ralentissement du cœur, abaissement de température de 1 à 2°, ralentissement et augmentation d'amplitude de la respiration, augmentation inconstante des sécrétions.

Ces doses peuvent sans inconvénient être administrées à plusieurs reprises au même animal ; mais la tolérance à leur égard a plus de tendance à décroître qu'à s'affermir.

Nous avons ensuite étudié l'action du badigeonnage de gaïacol synthétique sur la température des fébricitants.

Le gaïacol a été liquéfié par la chaleur au moment de l'emploi, étendu avec un pinceau, tantôt sur la poitrine, tantôt sur les cuisses, puis recouvert de taffetas gommé.

Le gaïacol liquide, moins toxique que le cristallisé, ainsi que l'ont montré les expériences faites avec M. Maurat, ayant occasionné à la dose de 2 grammes le collapsus hypothermique et même la mort, *je n'ai pas étendu sur la peau de mes malades plus de 1 gr. 50 de médicament.*





CHAPITRE III

HISTORIQUE

On sait que le professeur Sahli (de Berne), partant de l'idée que la créosote agissait par le gaïacol qu'il contenait, proposa de le séparer de ce dernier et de se servir en thérapeutique du gaïacol au lieu de la créosote.

En 1893, M. le D^r Sciolla, assistant de M. le D^r Maragliona, professeur de clinique médicale à la Faculté de Gênes, réussit en étendant le gaïacol sur la peau, à ramener à la température normale, et même au-dessous, la température des fébricitants, quelle que fut la nature de leur fièvre.

La dose employée variait entre 2 et 10 grammes. Ces différences dans la dose se comprend par ce fait que le gaïacol dont on se servait était le gaïacol liquide dont la teneur en gaïacol pur variait avec la provenance du produit.

Des résultats si considérables obtenus avec des moyens d'une telle simplicité devaient forcément prêter au doute ; ils demandaient tout au moins vérification.

Les essais de Devots vinrent démontrer presque aussitôt que les résultats obtenus par Sciolla n'avaient rien d'exagéré, et Maragliona, dans le service duquel les premières expériences avaient été faites, reconnaissait là une vérification à ses idées sur le pouvoir antithermique puissant de la créosote et du gaïacol.

Mais ce sont les médecins et les physiologistes lyonnais, Bar, Lépine, Courment, Lannois, Linsier, Weill, Guinard, qui ont le plus contribué à l'étude et à la vulgarisation des effets, des indications et du mode d'action des badigeonnages de gaïacol.

Parmi les recherches d'ailleurs peu nombreuses qui ont été publiées depuis lors, nous devons mentionner un mémoire de M. Desplats de Lille paru en janvier 1894 et l'intéressante communication de M. Gilbert à la Société biologique.

Jusqu'en 1893, le gaïacol était exclusivement réservé à l'usage interne. Dans la tuberculose pulmonaire sous forme de capsules ou de pillules renfermant chacune 0,10 de principe actif. Sous forme de vin gaïacolé, et en injections hypodermiques. Nous nous sommes proposé, sous la direction de M. Gilbert, de rechercher l'action antithémique du gaïacol synthétique, *et de mettre surtout en relief la réac-*

tion qu'éprouvent les malades et l'ascension rapide de la température. Car dans toutes les observations nous avons remarqué, en effet, que la température, à la suite du badigeonnage, baissait pendant trois heures environ, puis s'élevait rapidement pour dépasser la température du début, *et ne laisser ainsi aucun bénéfice du médicament au malade.* Je crois que cette dernière particularité n'a été signalée encore par aucun auteur et que M. Gilbert est le premier qui l'ait fait remarquer.





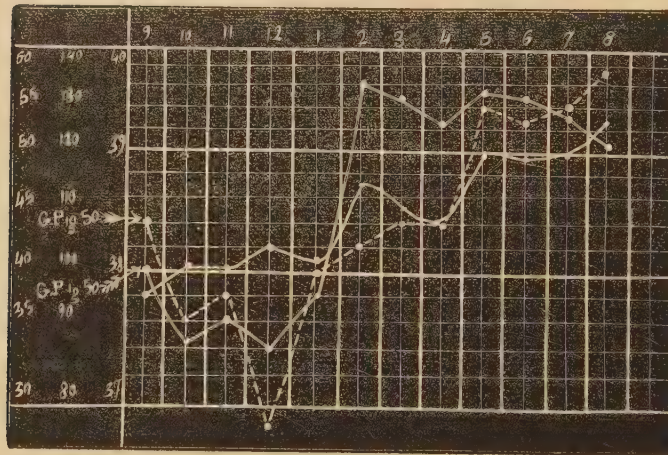
CHAPITRE IV

OBSERVATIONS

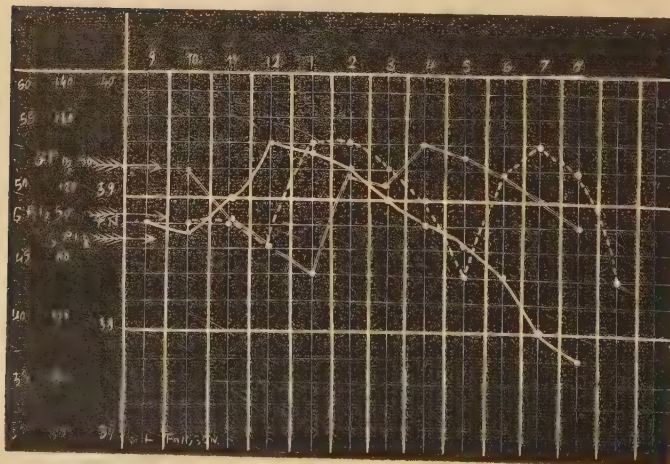
Les premières observations de notre thèse nous ont été données par M. Gilbert, qui déjà l'année dernière, avec l'aide de M. Maurat, avait essayé le gaïacol synthétique.

Voici des courbes que nous devons à son obligeance ; nous indiquerons par une ligne à trait plein la température habituelle du malade, par une ligne de points la température modifiée par le gaïacol pur, par une double ligne celle modifiée par le gaïacol impur par GP : gaïacol pur. GI : gaïacol impur.

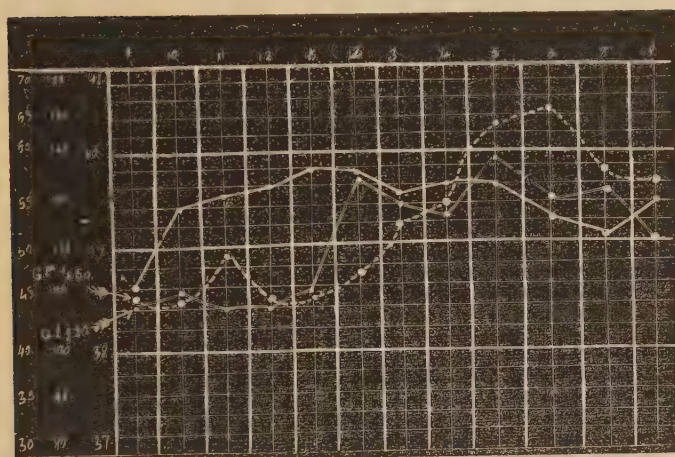
Tuberculose pulmonaire 3^e degré



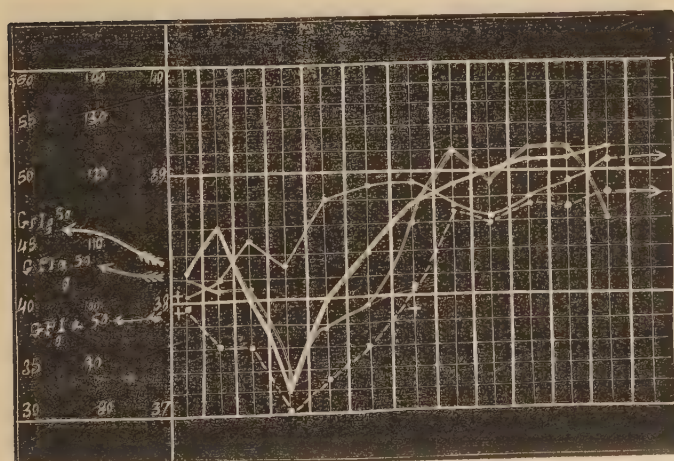
Tuberculose pulmonaire 2^e degré



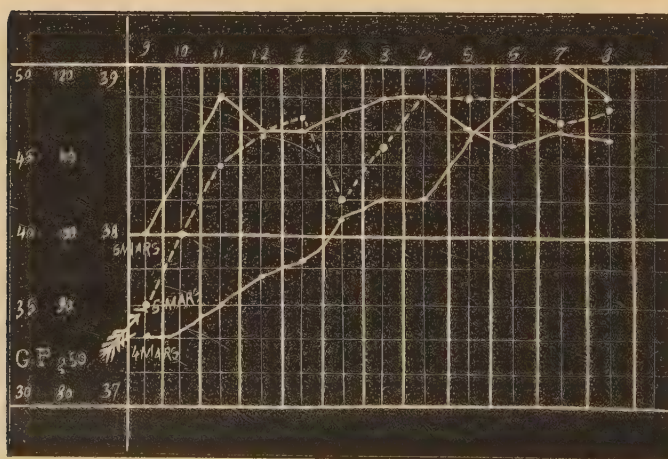
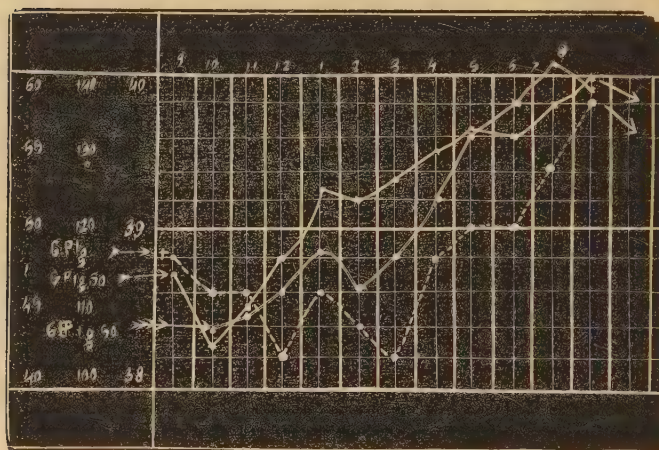
Tuberculose pulmonaire 2° degré

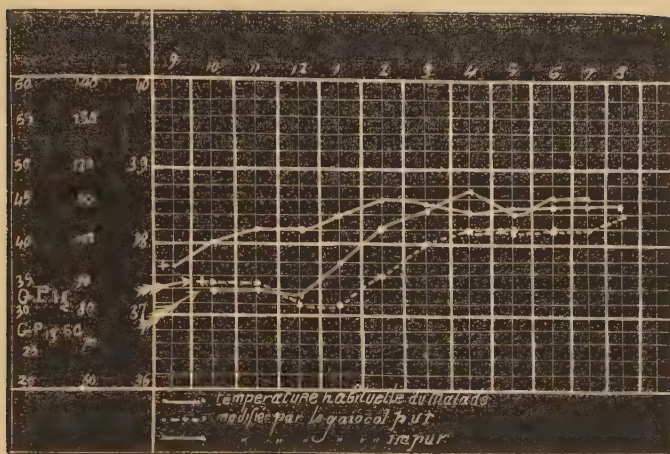


Tuberculose pulmonaire 3° degré



A côté de cela, nous voyons des courbes, où le gaiacol, après avoir fait baisser la température, il semble ne pas s'être produit de réaction, mais cependant la température a atteint ou à peu près la température habituelle du soir.





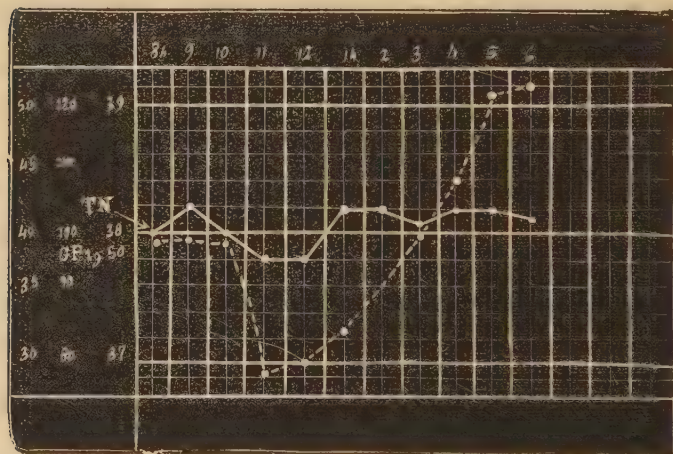
Nous avons nous-même essayé le gaiacol en badi-geonnages et la plupart de nos courbes sont sem- blables dans leur ensemble à celles représentées plus haut.

Le premier malade est un homme de 45 ans; il est entré à l'hôpital parce qu'il toussait et qu'il maigrissait. Nous ne remarquons chez lui aucun antécédent héréditaire. Sa femme serait également souffrante; elle toussait beaucoup depuis plusieurs années et elle a également beaucoup maigri; ils ont eu un enfant il y a deux ans; cet enfant est mort de méningite. Deux autres qu'ils ont eu pré- cédemment sont bien portants. A l'auscultation: matité au som- met droit, submatité au sommet gauche. Craquements humides respiration soufflante, voix retentissante au sommet droit; des râles sous-crépitaux au sommet gauche. De nombreux râles ronflants et sibilants à la base et à la partie moyenne du poumon.

La température est prise plusieurs jours de suite, toutes les heures de huit heures du matin à six heures du soir, et elle donne

constamment une courbe sensiblement pareille à celle que nous représentons en noire comme température habituelle du malade; elle était ainsi prise le 2, 3, 4 et 5 mai. Le 6 mai nous donnons 1 gr. 50 de gaïacol et badigeonnage : inutile de dire que la partie de la poitrine badigeonnée était immédiatement recouverte de taffetas gommé, de ouate et d'un bandage de corps. La température était prise immédiatement après le badigeonnage et toutes les heures ensuite jusqu'à 6 heures du soir.

Elle nous a donné la courbe marquée en pointillé. Nous avons continué le gaïacol pendant plusieurs jours et toujours nous avons eu sensiblement la même courbe. L'on remarque très bien, qu'ici comme dans les courbes de M. Gilbert, la défervescence se produisit trois heures après le badigeonnage pour remonter ensuite et dépasser la température habituelle du malade.



François L..., 40 ans. Père mort d'une fluxion de poitrine à l'âge de 39 ans. Mère morte à 61 ans de maladie inconnue. Le malade n'a qu'une sœur ; elle est bien portante.

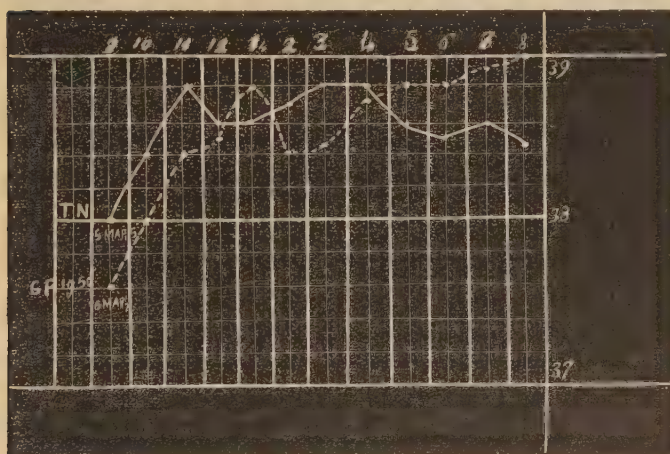
Marié, il a eu trois enfants qui sont morts en bas âge. Un mort né, un mort à dix mois, et le troisième à 18 mois.

Il avait été toujours bien portant, mais le 2 avril à la suite de froid qu'il eut en descendant dans un puits il se sentit pris d'un point de côté violent au niveau du mamelon droit. Il continue cependant son travail encore pendant plusieurs jours mais le 8 avril il est obligé de s'aliter.

Le 9 avril, à la visite du matin : matité hydrique à la partie postérieure et inférieure du thorax, matité qui remonte jusqu'à trois travers de doigts de la pointe de l'omoplate. Dans la région claviculaire son skodique. Au niveau de l'épanchement, vibrations thoraciques diminuées.

Auscultation : Absence de murmure vésiculaire, souffle doux, voilé, à l'expiration, égophonie, pectoriloquie aphone.

Température habituelle du malade entre 38-39°. Le gaïacol nous donne la courbe indiquée en pointillé.



L'exemple suivant nous donne deux courbes superposées : l'une modifiée par 1 gramme de gaïacol, l'autre par 2 grammes de gaïacol ; donnez en 2 badigeonnages d'un gramme, le second badigeon-

nage d'un gramme était fait trois heures après le premier, alors que la température avait de la tendance à remonter. Nous remarquons que de nouveau elle reste baissée trois heures, mais pour reprendre une ascension beaucoup plus rapide et ne laisser aucun bénéfice au malade.

Georges C... 29 ans, tuberculeux à la troisième période : bruit de pot fêlé, gargouillement, souffle caverneux, pectoriloquie au sommet gauche.



L..., 32 ans. Père bien portant. Mère morte à l'âge de 35 ans à la suite de couches. Un frère et une sœur bien portants.

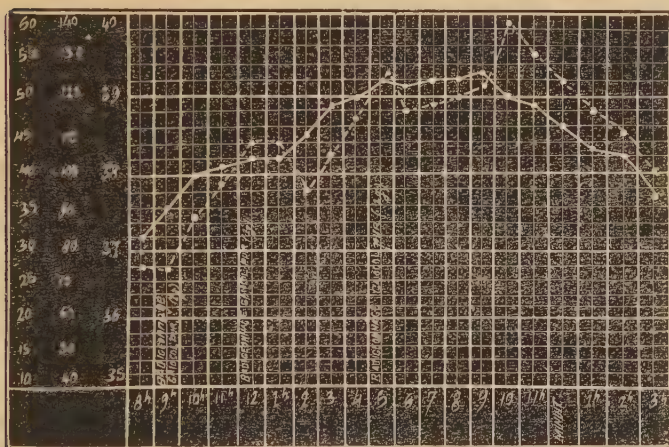
A eu la fièvre typhoïde à 18 ans, une bronchite à 27 ans pour laquelle il a été soigné à l'Hôtel Dieu. Depuis lors, il a toujours toussé un peu. Il s'est fait soigner à l'Hôtel-Dieu de nouveau, il y a deux ans, pour sa bronchite.

Actuellement l'on voit un malade très amaigri. Perte d'appétit

à peu près complète, sueurs abondantes la nuit. Les crachats sont nummulaires nageant dans un peu de pus.

A l'auscultation : sommet droit, signes de la troisième période.

Nous faisons un badigeonnage de 1 gramme de gaïacol à 9 heures du matin, un à 12 heures de l'après-midi, et un troisième à 5 heures.



L'on remarque que le premier badigeonnage ne semble pas avoir modifié la température. Au second, baisse de la température suivie de réaction. Au troisième badigeonnage nouvelle descente de la température mais suivie d'une ascension encore plus marquée que celle du second badigeonnage.





CONCLUSIONS

1° L'action antithermique du gaïacol peut exceptionnellement faire défaut, la marche ascensionnelle de la température peut ne pas être enrayée surtout si l'on se trouve au moment d'une recrudescence.

2° L'abaissement de température se fait ordinairement avec une grande rapidité; elle atteint son maximum dans la majorité des cas après 2 à 3 heures.

3° La réascension commence à se dessiner après 3 à 4 heures.

4° La rapidité de l'ascension est des plus variable; celle-ci paraît être d'autant plus rapide qu'elle commence plus tôt.

5° *L'ascension thermique dépasse presque toujours la température habituelle du malade d'un nombre de degrés relativement égal à celui de l'abaissement de température. De sorte que l'on peut conclure que le malade ne retire aucun bénéfice de ce mode de traitement.*

6° Si l'on fait plusieurs badigeonnages, ces seconds badigeonnages étant faits lorsque la température a de la tendance à remonter, celle-ci baisse de nouveau, mais il semblerait qu'elle remonte ensuite avec une ascension plus forte et plus rapide.

7° L'emploi du gaïacol impur et du créosol donne sensiblement la même modification de la courbe habituelle que celle que l'on obtient avec le gaïacol pur.

Vu par le Président de la thèse,
LABOULBÈNE.

Vu par le Doyen,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.





BIBLIOGRAPHIE

- GUINARD. — Bulletin thérapeutique, 30 octobre 1893.
GUINARD et STOURBE. — Société biologique, 24 février 1894.
LIROSSIER et LANNOIS. — Société biologique, 3 mai 1894,
3 février 1894.
GILBERT et MAURAT. — Société biologique, 1893.
— Société biologique, 7 avril 1894.
— Société biologique, 14 avril 1894.
BARD. — Lyon médical, 1893.
— Lyon médical, 1894.
CLEMENTE FERREIRA. — Société de Thérapeutique, 24
octobre 1894.
FERRAND. — Société médicale des hôpitaux, 13 avril 1894.
BALZER et LACOUR. — Société médicale des hôpitaux,
6 avril 1894.
BEHOL et CHOAY — Bulletins des Sociétés chimiques,
année 1893.
DESPLATS. — Mémoire, janvier 1894.

